Beschreibung von *Cabomina* gen. n., *Cabomina monicae* sp. n. und *Cabomina dracomontana* sp. n. aus Südafrika (Lepidoptera: Sesiidae, Sesiinae, Osminiini)

Josef J. de Freina

Josef J. de Freina, Eduard-Schmid-Straße 10, D-81541 München, Deutschland; defreina.j@online.de

Zusammenfassung: Aus Südafrika werden eine neue Gattung der Unterfamilie Sesiinae, Tribus Osminiini, sowie zwei neue Arten dieser Gattung beschrieben. ***Cabomina* gen. n.** steht der aus Ostafrika bekannten Gattung *Aenigmina* Le Cerf, 1912 habituell nahe, läßt sich jedoch von dieser deutlich abgrenzen, unter anderem wegen ihrer ciliaten Fühlermorphologie. Der Nachweis der genotypischen *Cabomina* ***monicae*** **sp. n.** in der westlichen Kapregion erfolgte mit Hilfe von synthetischen Sexuallockstoffen (Standardsatz der Fa. Pherobank Plant Research International, Wageningen, NL). Ihre Flugzeit fällt in den südafrikanischen Frühherbst. Als Wirtspflanze wird *Helichrysum petiolare*, eine in der Kapregion weit verbreitete und am Typenfundort massiv auftretende Asteraceen-Art, vermutet. Die zweite neue Art, *Cabomina* ***dracomontana*** **sp. n.**, stammt aus der Montanstufe der südlichen Drakensberge. Beide männliche Holotypen in der Sammlung de Freina im Museum Witt, München, und damit später in der Zoologischen Staatssammlung, München. Biologie und Weibchen der beiden neuen Arten sind unbekannt. Die Gattung *Cabomina* wird außerdem durch die aus [KwaZulu-]Natal beschriebene *Cabomina heliostoma* (Meyrick, 1926) **comb. n.** repräsentiert, die bisher in der Gattung *Chamanthedon* Le Cerf, 1916 kombiniert war. Über eine Gattungszugehörigkeit der Taxa *Chamanthedon chalypsa* (Hampson, 1919), *C. critheis* (Druce, 1899) und *C. tiresa* (Druce, 1899) zu *Cabomina* gen. n. wird diskutiert.

Description of *Cabomina* gen. n., *Cabomina monicae* sp. n. and *Cabomina dracomontana* sp. n. from South Africa (Lepidoptera: Sesiidae, Sesiinae, Osminiini)

Abstract: In this paper, a new genus of family Sesiidae, subfamily Sesiinae, tribe Osminiini, and two new species of this genus are described. ***Cabomina* gen. n.** is similar to *Aenigmina* Le Cerf, 1912 from Eastern Africa, but displays some important differences, including ciliata antennae. Genotype *Cabomina* ***monicae*** **sp. n.** is described and figured from specimens, collected in the Western Cape in South Africa. This species was attracted to artifical pheromone lures (standard lures of Pherobank Plant Research International, Wageningen, NL) and was found to fly in the early autumn period. According to the present knowledge, it is restricted to the Western Cape area. The Asteraceae species *Helichrysum petiolare,* common in the Cape Region and at the type locality, is presumed to be its hostplant. The second new species, *Cabomina* ***dracomontana*** **sp. n.,** was found as a singleton in the mountain range of the Southern Drakensberge region, KwaZulu-Natal, without artificial sexual pheromones. Both male holotypes in coll. de Freina in Museum Witt, München (Munich) and will, together with this, later end up in Zoologische Staatssammlung, München. Biology and female of both new species are unknown. Besides these two species the genus *Cabomina* is also represented by *Cabomina heliostoma* (Meyrick, 1926) **comb. n.**, described from [KwaZulu-]Natal and transferred from the genus *Chamanthedon* Le Cerf, 1916. It is discussed whether three further Southern African species, *C. chalypsa* (Hampson, 1919), *C. critheis* (Druce, 1899) and *C. tiresa* (Druce, 1899), previously included in genus *Chamanthedon,* should also be transferred to the genus *Cabomina* gen. n.

Key words: new genus, new species, *Cabomina heliostoma* (Meyrick, 1926) comb. n., *Chamanthedon chalypsa* (Hampson, 1919), *Chamanthedon critheis* (Druce, 1899), *Chamanthedon tiresa* (Druce, 1899), taxonomy, African Region.

Einleitung

Auf mehreren über ein Jahrzehnt verteilten Exkursionen in unterschiedliche Landschaftsbereiche Südafrikas und Namibias sammelte der Autor interessantes Belegmaterial an Sesiidae, darunter auch solches von wenig bekannten und unbeschriebenen Arten, die in einer Folge von Beiträgen bearbeitet und publiziert werden. Die Anzahl der mehrheitlich unter Verwendung von synthetischen Sexuallockstoffen erzielten Nachweise ist jedoch, gemessen am hohen zeitlichen Aufwand und trotz der zu unterschiedlichen Tageszeiten in klimatisch gemäßigten bis tropischen Landschaftsbereichen erfolgten zahlreichen Standortwechsel, eher spärlich. Dies mag nicht zuletzt an den an paläarktische Arten angepaßten synthetischen Sexuallockstoffen gelegen haben, die auf afrikanische Arten nicht so attraktiv wirken dürften.

Die Literatur kennt für die Sesiidenfauna des südlichen Afrikas derzeit 60 Arten, verteilt auf 17 Gattungen (Vári et al. 2002). Im folgenden werden zwei bisher unbekannte, aus dem südlichen Südafrika stammende, keinem bekannten Genus der Subfamilie Sesiinae, Tribus Osminiini, zuordenbare Arten beschrieben. Außerdem wird die bisher in der Gattung *Chamanthedon* Le Cerf, 1912 geführte südafrikanische *Cabomina heliostoma* (Meyrick, 1926) comb. n. in die neue Gattung umkombiniert. Darüber hinaus wird die Gattungszugehörigkeit der *Chamanthedon*-Arten *C. chalypsa* (Hampson, 1919), *C. critheis* (Druce, 1899) und *C. tiresa* (Druce, 1899) zu *Cabomina* angedacht.

Abkürzungen

ATA	Anterior transparent area: transparente, keilförmige Mittelzelle im Vorderflügel.
BMNH	The Natural History Museum (früher British Museum (Natural History)), London, U.K.
CDBS	Coll. D. Bartsch, Stuttgart.
CDFM	Coll. J. J. de Freina, München.
CMWM	Coll. Lepidopterologisches Museum Witt, München; wird später in ZSM aufgehen.
ETA	External transparent area: äußeres Glasfeld im Vorderflügel.
GP	Genitalpräparat.
HT	Holotypus.
KL	Körperlänge.
OS	Oberseite.

PT Paratypus/-en.
PTA Posterior transparent area: von der Basis ausgehende schuppenlose, längliche Mittelzelle am Innenrand des Vorderflügels.
Spw. Spannweite.
US Unterseite.
Vfl. Vorderflügel.
Vfll. Vorderflügellänge.
ZSM Zoologische Staatssammlung, München.

Cabomina gen. n.

Genotypus. *Cabomina monicae* sp. n.

Etymologie. Der Gattungsname weist auf die Kapregion (cabo = Portugiesisch: Kap), der Heimat der Typusart, und auf die Größe ihrer Arten hin. Das Geschlecht des Gattungsnamens ist weiblich.

Beschreibung. Kleinere, bis auf die Hfl. schwarzbraune bis bronzefarbene, metallisch glänzende Arten. Kopf breiter als der Prothorax, Antennen auffällig lang, schwach clavat, ventral dicht ciliat; Proboscis gut entwickelt, rostrot, Labialpalpensegmente 1 und 2 rostrot bis braun, buschig beschuppt, das Endglied stiftartig, schwarz; Vertex, Patagia rostrot, die pericephalischen Haare eng anliegend, kurz; Abdomen mit schwachem bis deutlichem Cingulum am 4. Segment und gut entwickeltem Afterbusch; Hinterbeine mehr oder weniger deutlich cinguliert, Tibialsporne lang und dünn; Vfl. sehr schlank und lang, Vorderrand schwach konkav, einschließlich ATA und PTA dicht bis deckend beschuppt, ETA länglich oval, sechszellig, meist beschuppt, Radial- und Medianadern sehr lang; Hfl. schlank oval bei ausgeprägtem Tornus, weiß hyalin, apikal dunkel eingetrübt, vor dem Saum opak, Aderung kräftig beschuppt, die Adern M3 und Cu1 lang gestielt, Ader A2 im inneren Abschnitt kaum sklerotisiert; beide Flügelpaare mit langen Saumfransen.

♂-Genital mit langem, schlankem Uncus-Tegumen-Komplex, Uncus und Tegumen lediglich membranös verwachsen, Uncus distoventral bürstenartig mit mittellangen Sinneshaaren besetzt, Vinculum massiv, Saccus kurz, schlank; Valve auffällig gestreckt, basale Hälfte um etwa ein Drittel schlanker als die distal verbreiterte, apikal gerundete äußere Hälfte; diese dicht mit sehr langen, feinen, nach proximal stehenden Sinneshaaren gleichen Typs besetzt; Gnathos zu einem hakenförmigen Fortsatz verwachsen, Tuba analis lang bandartig, Subscaphium membranös, verbreitert; Phallus lang, schlank, Vesica strukturlos.

Diagnose. Die neue Gattung ist der Subfamilie Sesiidae und der Tribus Osminiini zuzuordnen. Sie steht habituell der afrotropischen Gattung *Aenigmina* Le Cerf, 1912 (Typusart *Aenigmina aenea* Le Cerf, 1912) am nächsten. Wie diese besitzt sie einen, wenn auch wesentlich massiveren, hakenförmigen gnathalen Fortsatz. Auch das Geäder ist dem von *Aenigmina* ähnlich. Allerdings sind die Adern M3 und Cu1 länger gestielt, Ader CuP ist durchgehend kräftiger beschuppt, distal etwas verdickt. Der Tornus des Hfl. ist bei *Cabomina* stärker betont, das 4. Abdominalsegment cinguliert, der Afterbusch mittig rot geteilt. Die Antennen sind in Abweichung von anderen Osminiini nicht glatt, sondern ciliat.

Die Genitalmorphologie weist eine auffällig zweigeteilte, im proximalen Teil schlankere, in der distalen Hälfte breite Valvenform mit flächig dichtem, nach proximal gerichtetem Besatz an langen, flach liegenden Sinneshaaren auf. Das distale Drittel des Uncus ist mit längeren, pelzartig strukturierten Haaren besetzt.

Verbreitung. Bisher nur aus Südafrika (Provinz Western Cape, KwaZulu-Natal) bekannt.

Dazugehörige Arten: *Cabomina monicae* sp. n., *Cabomina dracomontana* sp. n., *Cabomina heliostoma* (Meyrick, 1926) comb. n.

Cabomina monicae sp. n.

Holotypus ♂: Südafrika, Western Cape Province, Umg. Swellendam, Bontebok National Park, 300 m, 30. iii.–13. iv. 1997, leg. et coll. de Freina, in CMWM (wird somit in ZSM gelangen).

Paratypen (insgesamt 39 ♂♂): 36 ♂♂ mit gleichen Daten wie HT in CDFM (CMWM), davon die GP de Freina 2002/4 (fec. de Freina) und GP 2002/5 (fec. Kallies), in CDFM (CMWM), ebenso ein Flügelpräparat, eingebettet auf Objektträger; 1 ♂ mit gleichen Daten in CDBS, 2 ♂♂ mit gleichen Daten in coll. A. Lingenhöle, Biberach.

Etymologie: Die Art widme ich meiner beim Ausbringen und Beobachten der Pheromonköderstreifen hilfsbereiten Frau Monika Frömmel, die am Nachweis der beiden neuen *Cabomina*-Arten beteiligt war.

Beschreibung

Habitus. (Abb. 1–8.) HT ♂: Spw. 19 mm, Vfll. 8,0 mm, KL 10,0 mm, Antennen auffällig lang, nur um ¼ kürzer als der Vorderrand der Vfl.

Kopf (Abb. 6). Antennen schwarz mit stahlblauem Glanz, durchgehend fein beschuppt, schwach clavat, ventral dicht mit kürzeren Cilien besetzt, an der Spitze mit relativ langem Haarbüschel; Frons schwarz, Vertex, die gut entwickelte, relativ lange Proboscis und die pericephalischen Haare rostbraun; Labialpalpensegmente 1–2 buschig beschuppt, ebenfalls rostbraun, das glatte, stiftartige Terminalglied schwarzbraun.

Thorax. Einschließlich der Tegulae dorsal und ventral schwarzglänzend, die schüttere Patagia rostbraun.

Beine. Coxa und Tibia der Vorderbeine schwarzbraun, Tarsen rötlich, die Endtarse und die Klaue schwarz; mittleres und hinteres Beinpaar schwarz mit blauem Stahlglanz, schütter von hellen Schuppen durchsetzt, Tibia und Tarsen distal grauweiß cinguliert, die braungrauen Tibiensporne des hinteren Beinpaares auffällig lang und dünn.

Abdomen. Die einzelnen Segmente deutlich abgesetzt, schwarz, je nach Lichteinfall metallisch stahlblau bis purpur glänzend, das 4. Segment am Kaudalrand schwach und dünn cinguliert; Cingulum milchig grau weiß, mediodorsal offen; Kaudalränder der Segmente 5–7 mit

vereinzelten länglichen, grauweißen Schuppen; Segmente 5–6 lateral mit grüngrau changierenden Schuppen und unregelmäßigen, grauweißen Schuppenanhäufungen; Afterbüschel gut entwickelt, stahlblau, ventral mittig durch ein breites, rostbraunes Haarbüschel geteilt.

Vfl. OS schwarzbraun glänzend beschuppt ohne transparente Zellen, ATA und der schwarze Diskalfleck nur schemenhaft, zu einem länglichen Keilfleck verschmolzen; ETA undeutlich, langoval, aus 6 dicht beschuppten Zellen bestehend, vom Distalrand des Zellflecks bis in den Apikalbereich reichend. US heller, braun bis tiefbraun mit schwarz ausgefüllter Mittelzelle, ETA braun, deutlicher als auf der OS erkennbar.

Hfl. Flügelform länglich oval mit markantem Tornus, am Analaderrand 1A schwach eingekerbt; das Kolorit weiß transparent, zum Außenrand hin und besonders im apikalen Bereich auberginefarben eingefärbt, Apex und Saum opak; Aderung bräunlich schwarz, Ader 1A stärker, zum Außenrand hin auffällig verdickt; Diskalfleck mittig leicht gewinkelt, die untere Hälfte nur halb so kräftig wie die obere zwischen den Adern M_1 und M_2.

Der Saum beider Flügelpaare ist auffällig lang, auberginefarben, im Hfl. endet er in der Mitte des Innenrands.

Variabilität. Die ♂♂ weisen deutliche Größenunterschiede auf. So variiert die Vfll. der Typenserie von 5,2–8,2 mm (Durchschnitt 6,9 mm), die Spw. reicht von 13,0–19,0 mm (Durchschnitt 17,2 mm), die KL mißt 6,5–10,2 mm (Durchschnitt 8,4 mm). Die weißgraue Cingulierung des 4. Abdominalsegments und die ebenso gefärbte Beschuppung der caudalen Segmentränder ist bei der Mehrzahl der Typen rudimentär, was aber auch darauf zurückzuführen sein dürfte, daß sie mit zunehmender Lebensdauer der Individuen verlustig geht. Bei einem Exemplar ist die ETA auch auf der OS, für die Art eher untypisch, deutlicher entwickelt (Abb. 5).

♂-Genital (Abb. 16–18). Uncus und Tegumen lang und schlank, zusammen etwa von der Länge der Valve, nur lose membranös verwachsen; Uncus fingerartig, das distale Drittel ventral bürstenartig dicht mit mittellangen Schuppenhaaren besetzt, dadurch im Profil doppelt so breit wie die proximalen zwei Drittel; Tegumen etwas breiter, aber kürzer als der Uncus, dorsal im proximalen Abschnitt stark konkav; distoventral anhängend ein langer, kräftiger, hakenförmiger gnathaler Fortsatz, der an der Basis noch paarige, jedoch zu einer Einheit verwachsene Gnathen andeutet, sich zur Spitze hin verjüngt und apikal als eine stark sklerotisierte, ventralwärts gekrümmte Spitze endet; Tuba analis lang, bandartig, zarthäutig, das ventral anhängende Subscaphium breiter, deutlicher sklerotisiert; Pedunculus schwach hökerartig, mit Vinculum und Saccus eine verwachsene Einheit bildend; Vinculum massiv, Saccus gleichlang wie Vinculum, etwas kürzer als die Breite des Vinculums, nur von $^1/_5$ Länge der Valve, distales Ende schwach verbreitert und gerundet; Anellus breit W-förmig, lateral in zwei kräftig sklerotisierten Spitzen endend; Valven lang, etwa von der Länge des Uncus-Tegumen-Komplexes, mit einer breiten distalen und einer um $^2/_5$ schlankeren proximalen Hälfte; äußere Valvenhälfte distoventral breit zungenförmig, apikal gerundet, dicht mit extrem langen, feinen, den distodorsalen Valvenrand teilweise überragenden, vom Valvenrand nach proximal flach liegenden Sinneshaaren gleichen Typs besetzt; die innere Valvenhälfte nur im ventralen Bereich behaart, diese Behaarung deutlich weniger dicht als distal und nur halb so lang; der distodorsale Rand halbkreisförmig eingebuchtet, der ventroapikale Rand abgeschrägt, der ventrale, dünnwulstige Rand schwach konkav; Valvenbasis tief triangulär ausgespart; Phallus (früher Aedoeagus) sehr lang und schlank, etwa 10mal so lang wie breit, von $^4/_5$ Länge der Valve, die proximale Hälfte um die große Ductus-ejaculatorius-Öffnung weniger sklerotisiert, die Vesica ohne Cornutistrukturen.

Diagnose

Wie bereits in der Gattungsdiagnose von *Cabomina* erwähnt, steht *C. monicae* den ostafrikanisch verbreiteten Arten der Gattung *Aenigmina* Le Cerf, 1912 nahe. Ähnlichkeit besteht hinsichtlich der Geäderstruktur und der gnathalen Strukturen des ♂ Genitals (vergleiche hierzu Gorbunov & Arita 1998). Dennoch überwiegen trennende Merkmale wie der unterschiedliche Fühlerbau, der distal extrem pelzartig behaarte Uncus, die gestreckten, distal stark verbreiterten, lang und dicht behaarten Valven, der kurze Saccus, die rostrote Färbung von Vertex, Patagia und Proboscis, die länglich ovale ETA sowie das cingulierte 4. Abdominalsegment.

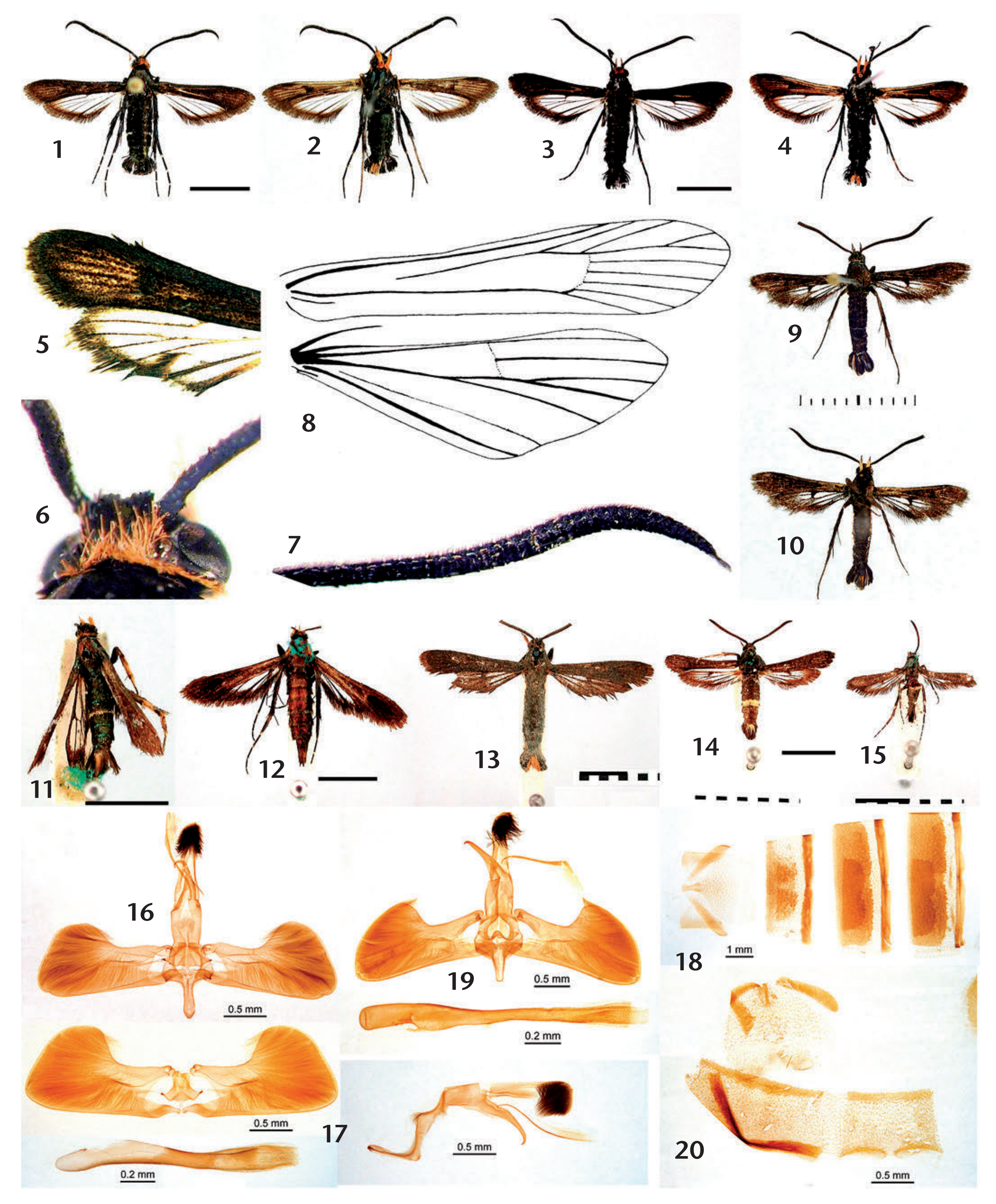
Habitat, Flugzeit und Verbreitung

Der Typenfundort (Abb. 21, 22) liegt innerhalb einer weit ausgedehnten Fynbos-Steppe an der Ostgrenze der kapländischen Fynbosvegetation. Die jährliche Niederschlagsmenge in dieser Region beträgt etwa 500 mm.

Das ♀ und die Biologie der neuen Art sind unbekannt.

Als Wirtspflanze wird *Helichrysum petiolare*, eine in der Kapregion weitverbreitete und an den drei Fundstellen der Art sehr massiv auftretende Asteraceen-Art mit ihrem charakteristischen, etwas „Maggi"-ähnlichen Geruch vermutet (Abb. 23).

Die Art fliegt relativ niedrig bis zu einer Höhe von etwa einem Meter über der Bodenvegetation. Der Anflug erfolgte nur an wärmeren, sonnigen Tagen bei Temperaturen um 18–25° C kurzzeitig zwischen 11.30 und 12.15 Uhr. Überwiegend wurde der *tipuliformis*-Lockstoff angeflogen, seltener und weniger zielgenau die von *apiformis* und *myopaeformis*. Zur Anwendung gelangte der Standardsatz Sesiidenpheromone der Fa. Pherobank Plant Research International, Wageningen, Niederlande, mit den Pheromontypen PATA (*Paranthrene tabaniformis*), PEHY (*Pennisetia hylaeiformis*), SEAP (*Sesia apiformis*), SYMY (*Synanthedon myopaeformis*), SYFO (*Synanthedon formicaeformis*), SYVE (*Synanthedon vespiformis*) und SYTI (*Synanthedon tipuliformis*).



Farbtafel 1: Abb. 1–8: *Cabomina monicae* n. sp. **Abb. 1–2:** HT ♂, OS (Abb. 1), US (Abb. 2) (Vfll. 8,2 mm). **Abb. 3–4:** PT ♂, OS (Abb. 3), US (Abb. 4) (Vfll. 8,1 mm). **Abb. 5:** PT ♂ mit sich klarer abzeichnender ETA. **Abb. 6:** PT ♂: Kopf mit Vertex, Patagia und proximalem Abschnitt der Antenne. **Abb. 7:** PT ♂, Antenne (ohne Basalabschnitt). **Abb. 8:** Flügelgeäder. — **Abb. 9–10:** *Cabomina dracomontana* n. sp., HT ♂, OS (Abb. 9), US (Abb. 10) (Vfll. 8,0 mm). — **Abb. 11, 12:** *Cabomina heliostoma* (Meyrick, 1926) comb. n., HT („type") ♂ (Abb. 11), PT ♀ (Abb. 12) (in BMNH): Südafrika, Natal, Weenen (Vfll. ♂ 8,0 mm, ♀ 10, 8 mm). — **Abb. 13:** *Chamanthedon chalypsa* (Hampson, 1919), HT („type") ♂ (in BMNH): Natal, Durban (Vfll. 10,8 mm). — **Abb. 14:** *Chamanthedon critheis* (Druce, 1899), HT („type") ♂ (in BMNH): Lourenzo Marques [= Maputo, Mozambique] (Vfll. 6,6 mm). — **Abb. 15:** *Chamanthedon tiresa* (Druce, 1899), HT („type") ♂ (in BMNH): Lourenzo Marques [= Maputo, Mozambique] (Vfll. 6,6 mm). — **Abb. 16–20:** Abdominalmorphologie und Genitalstrukturen. **Abb. 16–18:** *Cabomina monicae* n. sp. **Abb. 16:** PT ♂, Genital ohne Phallus, ventrodorsal. **Abb. 17:** PT ♂, Genital; links: Valven, ventrodorsal und Phallus, lateral; rechts: Uncus-Tegumen-Komplex, lateral. **Abb. 18:** PT ♂, Abdominalsegmente (Tergite) mit 8. Segment. — **Abb. 19–20:** *Cabomina dracomontana* n. sp. **Abb. 19:** HT, Genital, ventrodorsal mit Phallus, lateral. **Abb. 20:** HT, Abdominalsegmente (Tergite) mit 8. Segment. — Maßstäbe in mm, falls nicht anders angegeben.



Abb. 21–24: Biotopfotos. **Abb. 21–23:** *Cabomina monicae* n. sp. **Abb. 21, 22:** Habitat (21) und Typenlokalität (22). **Abb. 23:** *Helichrysum petiolare* (Asteraceae), die vermutete Wirtspflanze (auf Abb. 22 in massivem Bestand als helle Pflanzenart an den Wegrändern erkennbar). — **Abb. 24:** *Cabomina dracomontana* n. sp. Habitat (Fundstelle in der Talsohle in Bachnähe). — Fotos 1–10, 16–24: Autor, Fotos 11–15: D. Bartsch.

Innerhalb von 3 Tagen wurden einige Standortwechsel im Radius von etwa 500 m vorgenommen. An 3 Stellen gelang ein Nachweis, Anflugzeit und Dauer des Anflugs blieben jeweils gleich. Die Art ist bisher nur in der Typenserie von Ende März bis Mitte April bekannt. Das Aushängen der Pheromonfallen am Typenfundort in den Folgejahren während des Zeitraums November bis erste Märzdekade erbrachte keine weiteren Nachweise. Die Flugzeit der mit Sicherheit univoltinen *C. monicae*, die in die herbstlich gemäßigte Jahreszeit fällt, setzt demnach nicht vor Mitte März ein.

Cabomina ***dracomontana*** sp. n.

Holotypus. ♂: Südafrika, KwaZulu-Natal, südl. Drakensberg-Region, Natal-Drakensberg-Region, Umgebung nördlich Himeville, Vergelegen Nature Reserve, 1900–2000 m, 28. xi. 1999, leg. et coll. de Freina, in CMWM (wird somit in ZSM, München, gelangen), davon das GP de Freina 2002/22 (fec. de Freina). — Keine Paratypen.

Etymologie: Die Art ist nach ihrer Heimat, den „Drachenbergen“, benannt.

Beschreibung

Habitus. (Abb. 9–10.) HT ♂: Spw. 18 mm, Vfll. 8,2 mm, KL 8,0 mm, Antennen sehr lang, nur wenig kürzer als der Vfl.

Kopf. Antennen schwarz ohne Glanz, schwach clavat, ventral mit kurzen Cilien besetzt; Frons, Vertex, Proboscis und die pericephalischen Haare schwarz, Labialpalpensegmente 1 und 2 schwach buschig, gelbbraun, das glatte, stiftartige Terminalglied schwarzbraun.

Thorax. Einschließlich der Tegulae dorsal und ventral schwarzglänzend, Patagia schütter, stumpf gelbbraun.

Beine. Alle Beinpaare mattschwarz, die Hinterbeine nur andeutungsweise cinguliert, die Endglieder und die auffällig langen und dünnen Tibiensporne der Hinterbeine grau meliert.

Abdomen. Schwarzbraun, schwach glänzend, dorsaler Kaudalrand von Segment 4 schütter mit silbrig grau glänzenden Schuppen besetzt, der von Segment 5 mit vereinzelten ebensolchen Schuppen; die Segemente 1–5

lateral mit ockerfarbigem, von braunen Schuppen durchsetztem Band; Afterbüschel gut entwickelt, mittig etwas geteilt, Ventralmitte mit rostbraunen Haarsträhnen durchmischt.

Vfl. OS matt schwarzbraun ohne transparente Zellen, ETA undeutlich, langoval, aus 6 dicht beschuppten Zellen bestehend; US im basalen Drittel heller braun, Mittelzelle schwarz, ATA mit dem Diskalfleck keilförmig schwarz verflossen, ETA etwas deutlicher als auf der OS erkennbar.

Hfl. Länglich-oval, Tornus betont, am Analaderrand 1A gering eingekerbt; innerer Flügelbereich transparent, zum Außenrand hin zunehmend schwarzbraun beschuppt, der Apikalbereich und der Saum opak; Aderung schwarzbraun, kräftig beschuppt, Diskalfleck breit keilförmig, der schwarzbraune Saum beider Flügelpaare auffällig lang.

♂-Genital (Abb. 19–20). Uncus und Tegumen schlank, beide gleichlang, zusammen von der Länge der Valve, nur membranös verwachsen; Uncus fingerartig, das distale Drittel ventral bürstenartig und deckend mit längeren struppigen, bräunlichen, kranzartig angeordneten Schuppenhaaren besetzt, im Zentrum dieses Haarkranzes eine ebenfalls dichte, jedoch kürzere, schwarze Behaarung.

Tegumen etwas breiter als der Uncus, distoventral anhängend der gattungstypische lange hakenförmige gnathale Fortsatz, der apikal als ventralwärts gekrümmte Spitze endet; Tuba analis ebenfalls gattungstypisch, bandartig, zarthäutig, das Subscaphium der Tuba analis fein und kaum sklerotisiert; Pedunculus mit Vinculum und Saccus verwachsen; Vinculum massiv, Saccus etwa $^1/_3$ kürzer als das Vinculum, das distale Ende schwach verjüngt, stumpf; Anellus breit w-förmig.

Valven lang, die distale Hälfte zungenförmig erweitert und dicht und deckend mit langen, sehr feinen, seidigen, den distodorsalen Valvenrand geringfügig überragenden und vom Valvenrand nach proximal flach liegenden Sinneshaaren besetzt; ventroapikaler Rand steil abgeschrägt, der distodorsale Rand schräg eingebuchtet, die ventrale, dünnwulstige Randleiste vor der Basis endend, die Valvenbasis fast halbkreisförmig ausgespart; Phallus sehr lang, durchgehend schlank und gleichmäßig sklerotisiert, etwa 12mal so lang wie breit, von $^5/_7$ Länge der Valve, die Vesica ohne Cornutistrukturen.

Diagnose

Die weitgehende Übereinstimmung der ♂-Genitalstruktur von *C. dracomontana* mit der der Typusart *C. monicae* überrascht angesichts der nicht unerheblichen habituellen Unterschiede. Habituell steht sie *Cabomina heliostoma* (Meyrick, 1926) **comb. n.** näher (Abb. 11, 12), die hiermit aus der Gattung *Chamanthedon* Le Cerf, 1916 zu *Cabomina* umkombiniert wird. Besonders die Ähnlichkeit zum ♀-PT dieser im Februar/März bei Weenen, [920 m ü. NN], KwaZulu-Natal nachgewiesenen, nach einem Paar (in BMNH) beschriebenen Art ist sehr auffällig. Der Vergleich mit dem *heliostoma*-HT („type“) ♂ schließt aber eine Konspezifität aus. Dieser unterscheidet sich vom HT von *Cabomina dracomontana* durch folgende Merkmale: Labialpalpen durchgehend dottergelb, nicht schwarzbraun und ohne schwarzes Distalglied, Patagia deutlich breiter, ebenfalls kräftig dottergelb, Vfl. rötlichbraun mit weißgrauer Beschuppung um den Zellfleck, die Hfl. deutlich klarer hyalin, aber mit breitem, scharf abgegrenztem opaken Außenrand, Abdomen mit grünmetallischem Glanz und breiterem, dottergelbem Cingulum am Kaudalrand des 4. Segments, Analbüschel deutlicher rostrot durchsetzt, mittleres Beinpaar bis auf die Coxa dottergelb, das hintere Beinpaar metallisch glänzend und auffällig breit dottergelb cinguliert.

Es gibt keinen Hinweis darauf, daß die Typen von *C. heliostoma* in Kopula gesammelt worden wären. Dennoch wurde deren Konspezifität aufgrund der Sammeldaten nicht in Frage gestellt, da Geschlechtsdimorphismus bei Sesien häufiger entwickelt ist. Bewiesen ist die Artgleichheit der beiden Typenfalter allerdings nicht.

Habitat, Flugzeit und Verbreitung

Der Typenfundort liegt im vegetationsreichen Montanbereich der südlichen Drakensberge (Abb. 24).

Biologie und ♀ sind unbekannt.

Der HT wurde gegen 11 Uhr auf einer gelben Blüte von *Helichrysum pilosellum* (Asteracee) sitzend und saugend entdeckt. Im Gegensatz zur zeitgleich syntop nachgewiesenen *Synanthedon flavipapis* (Hampson, 1910) übten die in nur 15 m Entfernung ausgehängten Pheromonköderstreifen keine Anziehung auf den HT aus.

Zuordnung weiterer Arten zu *Cabomina*

Vergleicht man das Typenmaterial der in der Gattung *Chamanthedon* Le Cerf, 1916 kombinierten afrikanischen Arten (anhand von Farbfotos, fec. Bartsch, Abb. 13–15), festigt sich der Eindruck, daß diese Artengruppe inhomogen ist und zumindest einige dieser Taxa nur mangels besserer Möglichkeiten in dieser Gattung (Typusart *C. hypochroma* Le Cerf, 1916 mit Patria Burma) kombiniert sind.

Cabomina heliostoma (Meyrick, 1926) comb. n. steht *C. dracomontana* habituell so nahe, daß eine Neukombination in die Gattung *Cabomina* auch ohne genitalmorphologische Untersuchung vertretbar ist. Bei drei weiteren *Chamanthedon*-Arten, nämlich *C. chalypsa* (Hampson, 1919), *C. critheis* (Druce, 1899) und *C. tiresa* (Druce, 1899), ist ebenfalls ein hohes Maß an habitueller Übereinstimmung mit den Merkmalen der neuen Gattung erkennbar. Manche Charakteristiken fehlen aber auch, wie etwa die Abdominalcingulierung bei *C. chalypsa* oder die Länge der Fühler bei *C. critheis.* Deshalb bedarf es der Bestätigung durch genitalmorphologische Untersuchungen, um die Richtigkeit einer Zuordnung zu *Cabomina* abzusichern.

Danksagung

Für uneigennützige Hinweise und das zur Verfügung gestellte Bildmaterial danke ich Daniel Bartsch, Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart, ebenso Dr. Axel Kallies, The Walter and Eliza Hall Institute, Victoria, Australien, für fachliche Anregungen und die Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

Druce, H. (1899): Description of some new species of Heterocera. — Annals and Magazine of Natural History, London, (7) **4:** 200–205.

Gorbunov, O. G., & Arita, Y. (1998): A revision of Ferdinand Le Cerf's clearwing moth types (Lepidoptera, Sesiidae) kept at the Paris Museum. — Tinea, Tokio, **15** (4): 281–296.

Hampson, G. F. (1919): A classification of the Aegeriadae [*sic*] of the Oriental and Ethiopian regions. — Novitates Zoologicae, Tring, **26** (1): 46–119.

Le Cerf, F. (1912): Descriptions de Lépidoptères nouveaux d'Afrique Orientale [Papilionidae et Aegeriidae]. — Bulletin de la Société entomologique de France, Paris, **1912:** 290–292.

—— (1916): *In* Oberthür, C., Explication des planches. — Études de Lépidoptèrologie Comparée, Rennes, **12** (1): 14 S., Taf. 373–381.

Meyrick, E. (1926): Aegeriadae [*sic*]. — S. 266–270 *in:* Exotic Micro-Lepidoptera, **3** (8/9), 640 S., Thornanger, Marlborough, Wilts.

Vári, L., Kroon, D. M., & Krüger, M. (2002): Classification and checklist of the species of Lepidoptera recorded in southern Africa. — Sasolburg (Eigenverlag), Chatswood (Simple Solutions Australia), xxi + 385 S.

Eingang: 30. iv. 2008, 14. v. 2008

Entomologische Notiz

Eine neue Futterpflanze von *Graphium angolanus* (Goeze, 1779) (Lepidoptera: Papilionidae, Leptocircini)

Josef J. de Freina, Eduard-Schmid-Straße 10, D-81541 München, Deutschland; defreina.j@online.de

Abstract: In this paper, *Frisodielsia obovata* (Benth.) (Annonaceae) is recorded as a new larval host-plant for the southern African *Graphium angolanus* (Goeze, 1779). Observations on oviposition behaviour are also given.

Graphium angolanus (Goeze, 1779) ist eine in den Savannenlandschaften des südlichen Afrikas weit verbreite Papilionide. Die Biologie dieser Art ist bekannt (Dickson & Kroon 1978), als Futterpflanzen der Raupe werden bisher *Annona senegalensis* (Annonaceae) und *Sphendamnocarpus pruriens* (Malpighiaceae) erwähnt (Kroon *in* Dickson & Kroon 1978, Kroon 1999).

Als weitere Wirtspflanze kann jetzt die Annonaceae-Art *Frisodielsia obovata* (Benth.) (Englisch: Savanna dwaba-berry, Afrikaans: Savannedwabbabessie; van Wyck & van Wyck 1997) genannt werden. Im Zeitraum Januar–Februar 1998 wurden vom Verfasser im Mahango-Nationalpark im nördlichen Namibia, Caprivi-Region, mehrfach ♀♀ der nominotypischen Unterart bei der Eiablage an mittelhohen Pflanzen dieser strauchartigen Baumart beobachtet.

Frisodielsia obovata ist bereits als Wirtspflanze anderer Arten der Gattung *Graphium* Scopoli, 1777 wie *G. leonidas* (Fabricius, 1793) und *G. porthaon* (Hewitson, 1865) bekannt (Henning 1997). Die Ablage der Eier erfolgte stets um die Mittagszeit und ausschließlich singulär an der Oberseite der Blätter.

Literatur

Dickson, C. G. C., & Kroon, D. M. (Hrsg.) (1978): Pennington's butterflies of southern Africa. — Johannisburg (Ad. Doncker), 670 S., 198 Farbtaf.

Goeze, J. A. E. (1779): Entomologische Beytraege zu des Ritter Linné zwoelften Ausgabe des Natursystems. — Entomologische Beytraege, Leipzig, **3** (1): 1–390.

Henning, G. A., Henning, S. F., Joannou, J. G., & Woodhall, S. E. (1997): Living butterflies of southern Africa, Band **1.** — Hatfield (Umdaus), 397 S.

Kroon, D. M. (1999): Lepidoptera of southern Africa. Host-plants & other associations. A catalogue. — Sasolburg (Lepidopterologist's Society of Africa), i + ix + 160 S.

van Wyck, B., & van Wyck, P. (1997): Field guide to trees of southern Afrika. — Kapstadt (Struik), 536 S.

Eingang: 3. ix. 2008

 ISSN 0723-9912